

«Ақтөбе қаласының білім бөлімі» ММ
«BILIM QAZYNA» КММ
«№45 «Алтын бала» бөбекжай-балабақшасы» МКҚК

«Ақтөбе қаласының білім бөлімі» ММ
2025 жылғы «27» _____ 09
№ 334 бұйрығымен
БЕКТІЛДІ

«Болашақ инженерлер»
БАҒДАРЛАМАСЫ
(ерссек, мектепалды топ)

Ақтөбе
2025 жыл

«Болашақ инженерлер» бағдарламасы Қадырқұлов. Р.А, Берістемова Н.Қ,
«Цифрлық сауаттылық», Алматы: «Алматы кітап», 2021-2022 жыл шыққан
оқулық негізінде құрастырылған.

Құрастырған: «№45 «Алтын бала» бөбекжай-балабақшасы» МКҚК-ның
тәрбиеші Тажбағамбетова Майя Муратовна

№45 «Алтын бала» бөбекжайының педагогикалық кеңесі отырысында
«Болашақ инженерлер» бағдарламасы талқыланды.

Хаттама № 1

«25» 08 2025 жыл

№45 «Алтын бала» бөбекжай-балабақшасының
менгерушісі:


Н.Т. Жусупова

Қалалық сараптау комиссиясының отырысында «Болашақ инженерлер»
бағдарламасы мақұлданды және бекітілді.

Хаттама № 1

«27» 08 2025 жыл

Сараптау комиссиясының төрағасы




Косымбаева М.О

Пікір

Балабақшада ұйымдастырылып отырған «Болашақ инженерлер» үйірмесі – балалардың танымдық қабілетін арттырып, шығармашылық ойлауын дамытуға бағытталған тамаша бастама. Бұл үйірмеге қатысқан бүлдіршіндер күнделікті өмірде кездесетін қарапайым заттардың құрылысын түсініп, олардың қалай жұмыс істейтінін зерттеп көреді. Мысалы, әртүрлі құрастыру ойыншықтары мен тәжірибелік тапсырмалар арқылы бала өз қиялындағы құрылымды құрастырып, оны басқаларға түсіндіріп үйренеді.

Үйірменің басты артықшылығы – балалардың логикалық ойлауын, ұсақ моторикасын, қиялын және топпен жұмыс жасау қабілетін дамытуында. Шағын тәжірибелер мен ойын түріндегі тапсырмалар арқылы балалар байқампаздыққа, шыдамдылыққа, ізденімпаздыққа тәрбиеленеді. Сонымен қатар, инженерлік бағыттағы тапсырмалар балалардың болашақта ғылым мен техникаға деген қызығушылығын оятады.

Осындай үйірмелер арқылы бүлдіршіндер тек қана ойнап қала қоймай, жаңа идея ойлап табуға, оны жүзеге асыру жолдарын қарастыруға дағдыланады. Бұл – олардың өзіндік пікірін қалыптастырып, еркін ойлауына үлкен ықпал етеді. Ең бастысы, балалардың алған әсері мен тәжірибесі өмір бойы қажет болатын дағдылардың қалыптасуына негіз болады.

Қорытындылай келе, «Болашақ инженерлер» үйірмесі – ертеңгі күні еліміздің дамуына үлес қосатын жас өнертапқыштар мен білікті инженерлерді тәрбиелеудің алғашқы қадамы деп айтуға болады. Аталған бағдарлама ересек, мектепалды топтың балаларына арналған.

Қ.Жұбанов атындағы
Ақтөбе өңірлік университетінің профессоры,
педагогика ғылымдарының докторы



К.Ж.Турбаева

ТҮСІНІК ХАТ

«Болашақ инженерлер» бағдарламасы – мектеп жасына дейінгі және бастауыш мектеп жасындағы балалардың инженерлік қабілеттерін, шығармашылық және логикалық ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған қосымша білім беру курсы.

Бағдарлама баланың қоршаған ортаға деген танымдық қызығушылығын оятуға, техника мен технология әлеміне алғашқы қадам жасауына мүмкіндік береді. Балалар практикалық жұмыстар, қарапайым механизмдер құрастыру, құрылымдау және модельдеу арқылы инженерлік ойлау негіздерімен танысады.

Бүгінгі күнде жасанды интеллект (ЖИ) — заманауи технологиялардың ең дамыған салаларының бірі. Мектепке дейінгі жастағы балаларға ЖИ ұғымын қарапайым, ойын арқылы түсіндіру олардың танымдық қабілетін, логикалық ойлауын, шығармашылық қиялын дамытуға мүмкіндік береді. 4–5 жастағы балалардың негізгі ерекшелігі – ойынға қызығушылығы, тез қабылдау қабілеті және көрнекілік арқылы үйренуі. Сондықтан сабақтарда мультимедиа, смарт-ойыншықтар, интерактивті тақта, қарапайым роботтар және бейнероликтер қолданылады.

Мақсаты: Балалардың заманауи технологияларға қызығушылығын оятып, жасанды интеллект ұғымын ойын және тәжірибе арқылы таныстыру, логикалық және шығармашылық қабілеттерін дамыту.

Міндеттері: ЖИ туралы жеңіл әрі түсінікті ұғым қалыптастыру

- Логикалық ойлау, есте сақтау, қиялды дамыту.
- Топпен жұмыс және бір-біріне көмектесу дағдысын қалыптастыру.
- Ақпараттық құралдарды қауіпсіз және дұрыс қолдануды үйрету.
- Ойын арқылы технологияны таныстыру.

Күтілетін нәтиже: Балалар инженерияға қатысты қарапайым ұғымдармен (құрылыс, механизм, техника, құралдар) танысады. Қоршаған ортадағы заттардың құрылысын зерттеп, олардың қалай жұмыс істейтінін түсіндіруге талпынады. Логикалық ойлау, салыстыру, талдау, қорытынды жасау дағдылары дамиды. Қарапайым материалдардан (қағаз, пластмасса, LEGO, конструктор) жаңа зат құрастыруға машықтанады. Өз ойынан шағын жобалар (үй макеті, көпір, келік үлгісі) жасап, оны топ алдында таныстыра алады. Жаңа идеялар ойлап табуға, қиялын дамытуға мүмкіндік алады. Топпен жұмыс жасауға, бір-біріне көмектесуге, пікірлесуге үйренеді. Өз ойын еркін жеткізуге, сұрақ қоюға, түсінігін дәлелдеуге машықтанады. Жауапкершілік пен бірлескен әрекетке бейімделеді.

ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР

№	Сабақтың ұзақтығы	Апталық реті	Жылдық сағат саны
1	25/30 минут	2 рет	72 сағат
№	Тақырыбы	Сағат саны	
1	Кіріспе. Қауіпсіздік шараларын үйрету	1	
2	Жасанды интеллект дегеніміз не? (ойын түрінде) Үйдің жылды көмекшілері (шаңсорғыш, баған, сағат)	2	
3	«Мен роботпын» ойыны	2	
4	Үлгі бойынша үй техникаларын құрастыру	2	
5	Робот неден тұрады?	2	
6	Роботты текшеден жасаймыз	2	
7	«Ақылды машина» жасаймыз	2	
8	«Роботты жинау» ойыны	2	
9	Команда дегеніміз не?	2	
10	«Роботқа команда беру» ойыны	2	
11	Логикалық ойындар	2	
12	Ойыпшық роботы үшін маршрут құру	2	
13	ЖИ боямақтар	2	
14	ЖИ боямақтарды жүргізу	2	
15	Заттарды белгілері бойынша сұрыптау	2	
16	Планшетпен жұмыс	2	
17	Роботты легомен құрастыру	2	
18	Робот мейірімді бола ала ма?	2	
19	«Роботтың көңіл-күйі» ойыны	2	
20	Роботтың бетіне эмоцияларды салу	2	
21	Танграмм	2	
22	Пішіндерді орналастыру	2	
23	«Робот және ағаш» аппликациясы	2	
24	Тықтайшалардан қақпа жасау	2	
25	Мобилография (сурет)	2	
26	Мобилография (видео)	2	
27	Смартфонмен топтық жұмыс	2	
28	Командамен видео түсіру	2	
29	Робот сурет сала ала ма?	2	
30	«Команда бойынша сурет салу» ойыны	2	
31	Шығармашылық сабақ: үлгілер арқылы сурет салу	2	
32	«Роботтардың суреттері» көрмесі	2	
33	ЖИ болшыағы Өткенді қайталау	2	
34	«Роботқа лабиринттен өтуге көмектесу» квест ойыны	2	
35	Шағын жоба: «Өз роботыңызды жасаңыз»	2	
36	«Жас ИИ зерттеушісі» дипломдарын тапсыру	1	
Барлығы			72 сағат

БАҒДАРЛАМА МАЗМҮНҮ

1. Кіріспе. Қауіпсіздік шараларын үйрету. Жасанды интеллект туралы түсінік беру.
2. Жасанды интеллект дегеніміз не? (ойын түрінде). Үйдің ақылды көмекшілері (шансорғыш, баған, сағат) ЖИ дегеніміз не? (ойын түрінде)
3. «Мен роботпын» ойыны. Үйдің ақылды көмекшілері (шансорғыш, баған, сағат)
4. Үлгі бойынша үй техникаларын құрастыру. «Мен роботпын» ойыны: командаларды орындау.
5. Робот неден тұрады?. Үлгі бойынша үй техникаларын құрастыру
6. Роботты текшеден жасаймыз. Суреттердегі бейнелер туралы қарапайым түсінік қалыптастыру
7. «Ақылды машина» жасаймыз. Үй техникаларымен, оның атқаратын қызметтерімен танысу
8. «Роботты жинау» ойыны. Сюжеттік-ролдік ойындарды рөлге бөліп ойнау.
9. Команда дегеніміз не?. Робот неден тұрады? Роботты текшеден жасаймыз.
10. «Роботқа команда беру» ойыны. «Ақылды машина» жасаймыз.
11. Логикалық ойындар. «Роботты жинау» ойыны.
12. Ойыншық роботы үшін маршрут құру. Робот туралы түсініп, тапсырмаларды орындайды. Ойнау қабілеттері дамиды. Шыдамдылыққа, тұрақтылыққа үйренеді.
13. ЖИ боямақтар. Команда дегеніміз не? «Роботқа команда беру» ойыны
14. ЖИ боямақтарды жүргізу. Логикалық ойындар. Ойыншық роботы үшін маршрут құру
15. Заттарды белгілері бойынша сұрыптау. Логикалық ойындар. Ойыншық роботы үшін маршрут құру
16. Планшетпен жұмыс. Командаға бөлініп, роботтар ойынын ойнау. Логикасын дамыту. Ойын тапсырмалары мен жаттығуларын орындау
17. Роботты легомен құрастыру. ЖИ боямақтар ЖИ боямақтарды жүргізді; Заттарды белгілері бойынша сұрыптау; Планшетпен жұмыс; 3Д боямақты бояу, телефон арқылы жүргізу әңгімелеу; Планшетте роботтың суретін сала алу
18. Робот мейірімді бола ала ма? Роботты легомен құрастыру Робот мейірімді бола ала ма? «Роботтың көңіл-күйі» ойыны. Роботтың бетіне эмоцияларды салу.
19. «Роботтың көңіл-күйі» ойыны. Роботты құрастырып шығу. Роботты сипаттау. Қарапайым интерактивті ойыншықтарды пайдалану (мүмкіндігінше)
20. Роботтың бетіне эмоцияларды салу. Планшетпен жұмыс; 3Д боямақты бояу, телефон арқылы жүргізу әңгімелеу;
21. Танграмм. Бұл геометриялық пішіндерден құралған ежелгі қытайлық логикалық-дамытушы ойын. Балабақша мен бастауымш сыныптарда жиі қолданылатын тиімді визуалды құрал.
22. Пішіндерді орналастыру. Бұл балалардың кеңестіктік ойлауың, логикалық қабілетін және ұсақ моторикасын дамытуға бағытталған әрекет.

23. «Робот және ағаш» аппликациясы. Балалар қағаз, мата, фетр секілді материалдарды пайдалана отырып, робот пен ағаш бейнесін біріктіріп аппликация жасайды. Қиял мен шығармашылықты дамытады.

24. Тактайшалардан қақпа жасау – құрылыс элементтерімен (тактайша, кубик) түрлі үлгілер бойынша қақпа (ворота) құрастыру. Кеңістікпен жұмыс және ұсақ моториканы жетілдіреді.

25. Мобилография (сурет) – смартфонмен суретке түсірудің негізгі ережелерін үйрету. Композиция, жарық және фокусқа мән беру.

26. Мобилография (видео) – балаларға смартфонмен қысқа видеоролик түсіру тәсілдерін үйрету. Кадр, дыбыс, кадр ауыстыру ұғымдарын таныстыру.

27. Смартфонмен топтық жұмыс – балалар шағын топтарда бірігіп, ортақ тапсырма бойынша смартфон қолдану арқылы...

28. Шығармашылық сабақ: үлгілер арқылы сурет салу – балалар белгілі бір шаблон немесе үлгіні қолданып, соған қарап сурет салады. Кору арқылы үйрену тәсілі.

29. «Роботтардың суреттері» көрмесі – балалар өздері салған немесе жасаған робот бейнелерін көрмеге қояды. Еңбекті бағалау, пікір айтуға үйрету.

30. ЖИ болашағы. Өткенді қайталану – Жасанды интеллект тақырыбындағы өткен сабақтарды қайталап, балалармен ой бөлісу. Қай тақырып есте қалғанын анықтау.

31. «Роботқа лабиринттен өтуге көмектесу» квест ойыны – балалар роботқа бағыт беріп, лабиринттен шығуға көмектесетін логикалық тапсырмаларды орындайды.

32. Шағын жоба: «Өзі роботын салды жасиңыз» – әр бала өз қолындағы роботты салып не қағаздан/конструктордан жасап шығарады. Шығармашылық және таныстырылым жасауға баулиды.

33. «Жас ИИ зерттеушісі» дипломдарын тапсыру – бағдарлама соңында балаларға қатысқаны үшін арнайы дипломдар тапсырылады. Мадақтау мен мотивация беру.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

I. Негізгі әдебиеттер:

1. Кадырқұлов Р.А., Берістемова Н.Қ. «Цифрлық сауаттылық», Алматы: Алматыкітап, 2021 ж.
2. Әлібекова Ж.Ә., Баймұратова Б.Б. – Мектепке дейінгі балалардың танымдық қабілеттерін дамыту (Әдістемелік құрал). – Алматы: «Рауан», 2018.
3. Менжанова Ә. – Мектеп жасына дейінгі балаларды оқыту және тәрбиелеу методикасы. – Алматы, 2017.

II. Қосымша әдебиеттер:

1. Сейілова М.Ж. – Балабақшадағы дамытушы ойындар. – Астана, 2019.
2. Құсайынова К. – Логикалық тапсырмалар жинағы (4–6 жас). – Шымкент: «Фоллиант», 2020.
3. Баймұратова А. – Цифрлық сауаттылық негіздері, – Астана: «Фоллиант», 2021.
4. Макс Термарк – Life 3.0: Жасанды интеллект дәуіріндегі адам (аударма нұсқасы). 11. Melanie Mitchell – Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. – 2020.
5. Құсайынова К. – Логикалық тапсырмалар жинағы (4–6 жас). – Шымкент: «Фоллиант», 2020.
6. Әлібекова Ж.Ә. – Мектеп жасына дейінгі балалардың танымдық қабілеттерін дамытудағы ойындар. – Алматы: «Рауан», 2019.
7. Сейілова М.Ж. – Балабақшадағы дамытушы ойындар. – Астана, 2018.
8. Менжанова Ә. – Мектеп жасына дейінгі балаларды оқыту және тәрбиелеу методикасы. – Алматы, 2017.
9. Ордабаева А. – Балалардың логикалық ойлау қабілетін дамытуға арналған тапсырмалар. – Алматы, 2021.